公告本

I231677

申請日期	91.6.26
案　　號	91114020
類　　別	H04L 29/02

A4
C4

（以上各欄由本局填註）

發明 ~~新型~~ 專利說明書

一、發明 ~~新型~~ 名稱	中　文	於通訊系統中適應設定管理之方法及裝置
	英　文	METHOD AND APPARATUS FOR ADAPTIVE SET MANAGEMENT IN A COMMUNICATION SYSTEM
二、發明 ~~創作~~ 人	姓　名	1.拉希德 阿梅德 亞塔 RASHID AHMED ATTAR 2.拉吉夫 維佳研 RAJIV VIJAYAN 3.那佳豪薩那 T. 辛豪夏亞那 NAGABHUSHANA T. SINDHUSHAYANA
	國　籍	1.2.3.均印度 INDIA
	住、居所	1.美國加州聖地牙哥市寇斯塔佛德道8520號 8520 COSTA VERDE BOULEVARD #3112, SAN DIEGO, CALIFORNIA 92122, U.S.A. 2.美國加州聖地牙哥市巴布塔路9604號 9604 BABAUTA ROAD, SAN DIEGO, CALIFORNIA 92129, U.S.A. 3.美國加州聖地牙哥市羅安路7794號 7794 ROAN ROAD, SAN DIEGO, CALIFORNIA 92129, U.S.A.
三、申請人	姓　名（名　稱）	美商奎康公司 QUALCOMM INCORPORATED
	國　籍	美國 U.S.A.
	住、居所（事務所）	美國加州聖地牙哥市摩豪斯大道5775號 5775 MOREHOUSE DRIVE, SAN DIEGO, CALIFORNIA 92121-1714, U.S.A.
	代表人 姓　名	菲力普 R. 華德渥斯 PHILIP R. WADSWORTH

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

本案已向：

國（地區）	申請專利，申請日期：	案號：	，□有 □無主張優先權
美國	2001年06月26日	09/892,378	☑有 □ 無主張優先權
美國	2001年11月08日	10/007,301	☑有 □ 無主張優先權

有關微生物已寄存於：　　寄存日期：　　，寄存號碼：

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 1 ）

發明背景

交互參照

本申請案是在2001年6月26日所申請的專利案號09/892,378名稱"Method and Apparatus for Selecting a Serving Sector in a Data Communication System"之接續部分，其目前已轉讓於本申請案之受讓人。

發明範疇

本發明大致關於通訊系統，而更明確而言，係有關於通訊系統中適應設定管理之方法及裝置。

發明背景

通訊系統的發展允許資訊信號從一發射台傳輸給一實體遠端目的台。在一通訊頻道上從發射台的資訊信號傳輸中，資訊信號會先轉換成適於在通訊頻道上有效率傳輸的一形式。資訊信號的轉變、或調變根據結果調變載波的頻譜侷限於通訊頻道頻寬中的資訊信號而包括一載波的不同參數。在目的台，最初的資訊信號是從通訊頻道上接收的調變載波重疊。此一重疊通常是由發射台所採用的逆調變處理而達成。

調變亦有助於多工存取，即是，在一通常通訊頻道上的數個信號同時傳輸及/或接收。多工存取通訊系統時常包括複數個遠端用戶單元，其需要相當短持續時間的間歇服務，而不是連續存取通常的通訊頻道。數個多工存取技術在例如劃時多工存取(TDMA)、劃頻多工存取(FDMA)、與調幅多工存取(AM)的技藝中是已知的。另一類型多工存取技

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 2 ）

術是一劃碼多工存取(CDMA)擴展頻譜系統，其符合"TIA/EIA/IS-95 Mobile Station-Base Station Compatibility Standard for Dual-Mode Wide-Band Spread Spectrum Cellular System"，以下簡稱IS-95標準。在多工存取通訊系統中的CDMA技術使用是在美國專利案號4,901,307名稱"SPREAD SPECTRUM MULTIPLE-ACCESS COMMUNICATION SYSTEM USING SATELLITE OR TERRESTRIAL REPEATERS"、與美國專利案號5,103,459名稱"SYSTEM AND METHOD FOR GENERATING WAVEFORMS IN A CDMA CELLULAR TELEPHONE SYSTEM"中揭示，兩專利已轉讓為本發明。

一多工存取通訊系統可以是一無線或有線，而且可運送語音及資料。用以運送語音與資料的一通訊系統範例是根據IS-95標準的一系統，該IS-95標準係指定在通訊頻道上傳輸語音與資料。以固定大小的碼通道訊框傳輸資料的方法是在美國專利案號5,504,773名稱"METHOD AND APPARATUS FOR THE FORMATTING OF DATA FOR TRANSMISSION"中詳細描述，其已轉讓為本發明。根據IS-95標準，資料或語音是劃分成20微秒寬、資料率為14.4 Kbps的碼通道訊框。用以允送語音與資料的一通訊系統額外範例係包含符合"3rd Generation Partnership Project"(3GPP)的通訊系統，且其已在包括文獻案號3G TS 25.211、3G TS 25.212、SG TS 2.213、和3G TS 25.214 (W-CDMA標準)、或"TR-45.5 Physical Layer Standard for

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 3 ）

cdma2000 Spread Spectrum Systems"(IS-2000標準)的一組文獻中具體實施。

在一多工存取通訊系統中，在使用者間的通訊是經由一或多個基地台進行。一用戶台上的第一使用者是透過在一反向鏈路上將資料傳輸給一基地台而與在一第二用戶台上的第二使用者通訊。基地台可接收資料及將資料路由給另一基地台。資料是在相同基地台、或另一基地台的一前向鏈路上傳輸給第二位用戶台。前向鏈路可視為從一基地台傳輸給一用戶台，而且反向鏈路可視為從一用戶台傳輸給一基地台。同樣地，通訊可在一行動用戶台上的第一使用者與在一地面線路台上的一第二使用者之間進行。一基地台可在反向鏈路上接收來自使用者的資料，並且經由一公眾交換電話網路(PSTN)而將資料路由給第二使用者。在例如IS-95、W-CDMA、IS-2000的許多通訊系統方面，前向鏈路與反向鏈路是指定個別的頻率。

資料通訊系統的一範例是一高資料率(HDR)通訊系統，其符合TIA/EIA/IS-856工業標準，以下簡稱IS-856標準。根據IS-856標準的此系統是根據在1997年11月3日所申請的專利案號08/963,386名稱"METHOD AND APPARATUS FOR HIGH RATE PACKET DATA TRANSMISSION"中揭示的通訊系統，其已轉讓為本發明。根據IS-856標準的通訊系統係定義一組資料率，其範圍是從38.4 kbps到2.4 Mbps，其中一存取點(AP)可將資料傳送給用戶台(存取終端機AT)。因為AP是類似基地台，所以與單元或區域有關的術語是同

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 4 ）

樣與語音系統有關。

在語音服務與資料服務之間的明顯不同是前者較嚴格，且需要固定的延遲需求。典型上，語音訊框的整個單向延遲必須小於100微秒。對照下，資料延遲會形成一可變參數，而可用來使資料通訊系統的效率最佳化。明確而言，需要比能夠使用的語音服務所容許的明顯更長延遲的更有效率錯誤修正編碼技術可使用。資料的一有效率編碼方法是在1996年11月6日所申請的美國專利案號08/743,688名稱"SOFR DECISION OUTPUT DECODER FOR DECODING CONVOLUTIONALLY ENCODED CODEWORDS"中揭示，其已轉讓為本發明。

在語音服務與資料服務之間的另一明顯差別是前者需要所有使用者的一固定與共同等級。典型上，對於提供語音服務的數位系統而言，此會轉換成供所有使用者的一固定與相同的傳輸率、及語音訊框錯誤率的一最大容許值。對照下，對於資料服務而言，GOS會隨著不同使用者而不同，而且可以是增加資料通訊系統整體效率的最佳化參數。一資料通訊系統的GOS典型是定義為在一預定資料量傳輸中所導致的總延遲，其以下簡稱一資料封包。

仍然在語音服務與資料服務之間的另一明顯差別是前者需要一可靠的通訊鏈路。當正與一第一基地台通訊的行動台移到相關單元或區域的邊緣時，行動台便會開始同時與一第二基地台通訊。當行動台從兩基地台接收用以運送類似資訊的一信號時，此稱為軟交遞的同時通訊是建立與一

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 5 ）

第二基地台的通訊鏈路處理，而維持與第一基地台的通訊鏈路。當行動台最後離開與第一基地台有關的單元或區域，且中斷與第一基地台的通訊鏈路時，它便可持續在使用第二基地台所建立的通訊鏈路上持續通訊。因為軟交遞是一"中斷前進行"機制，所以軟交遞可減少丟棄呼叫的可能性。在軟交遞處理期間經由超過一基地台而提供與一行動台通訊的方法及系統是在美國專利案號5,267,261名稱"MOBILE ASSISTED SOFT HAND-OFF IN A CDMA CELLULAR TELEPHONE SYSTEM"中揭示，其已轉讓為本發明。較軟交遞的處理可藉使通訊在透過相同基地台所服務的多重區域上發生。較軟交遞的處理是在1996年12月11日所申請的美國專利案號08/763,498名稱"METHOD AND APPARATUS FOR PERFORMING HAND-OFF BETWEEN SECTORS OF A COMMON BASE STATION"中詳細描述，其已轉讓為本發明。因此，語音服務的軟與較軟交遞會造成來自兩或多個基地台的冗餘傳輸，以改良可信度。

此額外可信度對於資料傳輸是不需要，因為錯誤接收的資料封包可重新傳送。對於資料服務而言，可測量一資料通訊系統的品質與效力的參數是傳輸一資料封包所需的傳輸延遲與系統的平均輸貫量率。傳輸延遲不會像語音通訊一樣而影響到資料通訊，但是傳輸延遲對於測量資料通訊系統的品質是一重要的度量。平均輸貫量率是通訊系統資料傳輸能力效率的衡量。結果，用來支援軟交遞的的傳輸功率與資源可更有效率用於額外資料的傳輸。若要是輸貫

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 6 ）

量最大化，傳輸區域的選擇應該使用如AT可感知的前向鏈路輸貫量最大化的方法進行。

一通訊系統的輸貫量會受到在一前向鏈路與一反向鏈路之間的一不平衡而負面影響。因此，在技藝中需要用以減少此一不平衡的方法及裝置。

發明概述

在本發明的一觀點中，上述需要是透過從用戶台到一區域的一請求通訊將區域從用戶台清單移除，以決定從用戶台到區域的反向鏈路品質度量；而且如果該決定的反向鏈路品質度量是充份的，可將區域保遊在用戶台清單。如果用戶台決定從區域到用戶台的一前向鏈路品質度量是不足夠，用戶台便會通訊請求，以便將區域從用戶台清單移除。

在本發明的另一觀點方面，上述需要是透過決定一預定資料率可解碼的前向鏈路品質度量、根據該決定的前向鏈路品質度量而設定一前向鏈路品質度量臨界值、且如果區域的前向鏈路品質度量在一預定時間間隔小於該設定的前向鏈路品質度量臨界值，從一用戶台清單請求將該區域移除而達成。

圖式之簡單說明

圖1係例如根據IS-856標準通訊系統的本發明具體實施例而描述能夠執行重新指向的一通訊系統觀念圖；

圖2係描述一前向鏈路波形；

詳細說明

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 7 ）

定義

在此使用的"範例"字眼是表示"當作一範例、例證、或實例使用"。雖然一最佳模式具體實施例是包含在此，但是以"模範"描述的具體實施例不必然構成其他具體實施例的較佳或優點。

在此使用的術語封包是表示一群位元，包括配置成一特殊格式的資料(有效載荷)與控制元件。控制元件係包含例如一前序位元、一品質度量、及在技藝中熟諳此技者的其他已知。品質度量係包含例如一循環冗餘檢查(CRC)、一核對位元、及在技藝中熟諳此技者的其他已知的。

在此使用的術語存取網路是表示存取點(AP)及一或多個存取指出控制器的集合。存取網路是在多工存取終端機(AT)之間傳輸資料封包。存取網路是進一步連接到在存取網路外部的額外網路，例如組織企業網路或網際網路；及在每個存取終端機與此外部網路之間傳輸資料封包。

在根據IS-856標準的通訊系統的情況，在此稱為一AP的術語基地台是表示與戶台通訊的硬體。單元可視為硬體或一地理涵蓋區域，其是因所使用術語的本文而定。一區域是單元的劃分。因為一區域具有單元屬性，所以從單元觀點描述的說明可延伸到區域。

在根據IS-856標準的通訊系統情況，在此稱為一AT的術語用戶台是表示一存取網路通訊的硬體。一AT可以是行動或靜止的。一AT可以是例如使用光纖或同軸電纜而經由一無線頻道或經由一無線頻道通訊的任何資料裝置。一AT可

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 8 ）

進一步任何類型裝置，其包括(但是未侷限於)PC卡、小型快閃、外部或內部數據機、或無線或有線電話。用以與一AP建立一主動路由通道連接的一AT可說是在一連接設定狀態。與一AP建立一主動路由通道的一AT是稱為一主動AT，而且可說是在一路由狀態。

在此使用的術語通訊頻道鏈路是表示單一路徑，其中信號的傳輸是從調變特性與編碼、或在AP或AT協定層中的單一路徑的觀點而描述。

在此使用的術語反向通道鏈路是表示經由AT將信號傳送給AP的一通訊頻道/鏈路。

在此使用的一前向通道/鏈路是表示AP將信號傳送給一AT的通訊頻道/鏈路。

在此使用的術語軟交遞是表示在一用戶台與兩或多個區域之間的通訊，其中每個區域是屬於一不同單元。在IS-95的本文標準中，反向鏈路通訊是由兩區域接收，而且前向鏈路通訊是在兩或多個區域的前向鏈路上同時實施。在IS-856標準的本文中，向前鏈路上的資料傳輸不是在兩或多個區域的一區域與AT之間同時實施。

在此使用的術語較軟交遞是表示在一用戶台與兩或多個區域之間的通訊，其中每個區域是屬於相同單元。在IS-95標準的本文中，反向鏈路通訊是由兩區域接收，而且前向鏈路通訊是在兩或多個區域前向鏈路的一前向鏈路上同時實施。在IS-856標準的本文中，在向前鏈路上的資料傳輸不是在兩或多個區域的一區域與AT之間同時實施。

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 9 ）

在此使用的術語重新指向是表示AT主動清單成員的一區域選擇，其中該區域是不同於一目前選取的區域。

在此使用的術語服務區域是表示一特殊AT選取供資料通訊的一區域，或與該特殊AT資料通訊的一區域。

在此使用的術語軟/較軟交遞延遲是表示一用戶台經歷一交遞到另一區域的最小服務中斷。軟/較軟交遞延遲是根據用戶台正重新指向的區域(目前未服務於用戶台)，(非服務區域)是否與目前服務區域相同單元的一部分而決定。如果非服務區域不是與服務區域的單元相同，那麼較軟交遞延遲便會使用，而且如果非服務區域是在不同於服務區域的單元相同，那麼軟交遞延遲便會使用。

在此使用的術語非同類軟/較軟交遞延遲是表示軟/較軟交遞延遲是特效區域，因此不能一致跨過一過存取網路的區域。

在此使用的術語信賴度是表示一非大小範圍屬性，用以表示反向鏈路品質度量、一前向鏈路的品質度量、或前向與反向鏈路的合成品質度量。

在此使用的術語抹除是表示未成功確認訊息。

在此使用的術語停止供應是表示用戶台接收服務期間的時間間隔減少。

在此使用的術語固定率模式是表示一特殊區域以一特殊率將一前向路由通道傳輸給AT。

說明

圖1係例如根據IS-856標準通訊系統的本發明具體實施例

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 10 ）

而描述用以執行重新指向的一通訊系統觀念圖。一AP 100是在前向鏈路106(1)上將資料傳輸給一AT 104，並且在反向鏈路108(1)上從AT 104接收資料。同樣地，一AP 102是在前向鏈路106(2)上將資料傳輸給AT 104，並且在一反向鏈路108(2)上從AT 104接收資料。根據一具體實施例，向前鏈路的資料傳輸是以最大或接近最大資料率而從一AP傳送給一AT，且該資料率是前向鏈路與通訊系統可支援的。例如控制通道的前向鏈路的其他通道是從多重AP傳輸給一AT。反向鏈路資料通訊是從一AT到一或多個AP發生。AP 100和AP 102是在迂迴信程112(1)和112(2)上連接到一控制器110。術語迂迴信程是用來表示在一控制器與一AP之間的通訊鏈路。雖然只有兩AT's和一AP是在圖1顯示，但是在技藝中熟諳此技者可確認此只是說明，且通訊系統可包含複數個AT's和AP's。

最初，AT 104與該等AP's之例如一AP 100是使用一預定存取程序而建立通訊鏈路。在此連接狀態中，AT 104可從AP 100接收資料與控制訊息，而且可將資料與控制訊息傳輸給AP 100。AT 104可持續搜尋加入AT 104主動組的其他AP's。主動組係包含能與AT 104通訊的AP清單。當找到此一AP時，AT 104可計算AP前向鏈路的品質度量，而且根據一具體實施例，包含一信號-干擾與雜訊比(SINR)。根據一具體實施例，AT 104可尋找其他APs，並且根據該導頻信號而決定AP的SINR。同時，AT 104可計算在AT 104主動組中每個AP的前向鏈路品質度量。如果來自特別AP的前

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 11 ）

向鏈路品質度量於一預定時間週期是超過一預定增加臨界值、或低於一預定丟棄臨界值，AT 104便會將此資訊報告給AP 100。來自AP 100的隨後訊息能使AT 104將特殊AP增加到主動組，或從其刪除。

AT 104是根據一組參數而從主動組選取一服務AP。參數組係包含目前與先前SINR測量，一位元錯誤率及/或一封包錯誤率、及在技藝中熟諳此技者已知的其他參數。根據一具體實施例，服務AP是根據最大SINR測量而選取。AT 104然後會在資料請求通道(DRC通道)上將一資料請求訊息(DRC訊息)傳送給選取的AP。DRC訊息係包含請求的資料率；或者包含前向鏈路品質的一指示，例如，測量的SINR、位元錯誤率、或封包錯誤率。根據一具體實施例，AT 104可透過使用一沃爾夫碼而將DRC訊息傳輸給特殊的AP，其中該沃爾夫碼可唯一識別特殊AP。DRC訊息符號是與唯一沃爾夫碼做互斥OR(XOR)運算。XOR運算是稱為一信號的沃爾夫覆蓋。既然在AT 104主動組中的每個AP是透過唯一沃爾夫碼識別，所以只有執行由具正確沃爾夫碼的AT 104所執行相同XOR運算的選取AP可正確將DRC訊息解碼。

傳送給AT 104的資料會到達控制器110。根據一具體實施例，控制器110是在迂迴信程112上將資料傳送給在AT 104主動組的所有APs。在另一具體實施例中，控制器110會先決定那一AP是由AT 104選取來服務AP，然後將資料傳送給服務AP。資料是儲存在AP的佇列。一呼叫訊息然後會在相

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 12 ）

對控制通道上由一或多個APs傳送給AT 104。AT 104是在一或多個控制通道上將信號解調變及解碼，以獲得呼叫訊息。

在每個時隙，AP可排程將資料傳輸給用以接收呼叫訊息的任何ATs。用以排程傳輸的一方法是在美國專利案號6,229,795名稱"SYSTEM FOR ALLOCATING RESOURCES IN A COMMUNICATION SYSTEM"中描述，其已轉讓為本發明。AP是使用從DRC訊息的每個AT接收的率控制資訊，以使用最高可率而有效率傳輸前向鏈路資料。根據一具體實施例，AP可根據從AT 104接收的DAC訊息的最近值而決定將資料傳輸給AT 104的資料率。此外，AP可透過使用對於行動台是唯一的傳佈碼而識別AT 104的傳輸 。在具體實施例中，此傳佈碼是由IS-856標準定義所定義的長假雜訊(PN)碼。

想要資料封包的AT 104可接收資料傳輸及解碼資料封包。根據一具體實施例，每個資料封包是與視一識別符有關，例如一序號，其可由AT 104用來偵測錯過或重複傳輸。在此一事件中，AT 104是經由反向鏈路資料通道而通訊錯過資料單元的序號。控制器110是經由與AT 104通訊的AP而從AT 104接收資料訊息，然後表示AP什麼資料單元未由AT 104接收。AP 然後排程此資料單元的重新傳輸。

當在AT 104與AP 100之間的通訊鏈路以可變率模式操作變壞低於所需的可信度位準時，AT 104便會先嘗試決定以支援一可接受資料率的可變率模式是否能另一AP通訊。如

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 13 ）

果AT 104確定此一AP(例如，AP 102)，因此，一AP 102重新指向到到不同通訊鏈路便會發生，而且資料傳輸會以可變率模式從AP 102持續傳輸。上述惡化的通訊鏈路是由例如AT 104從AP 100的一涵蓋區域移到AP 102的涵蓋區域、衰減、與在技藝中熟諳此技者所已知的其他理由而引起。或者，當在AT 104與另一AP(例如，AP 102)之間可達成目前用於通訊鏈路的輸貫量率的一通訊鏈路能變成可用，因此，AP 102的一重新指向到不同通訊鏈路會發生，而且資料傳輸會以可變率模式從AP 102持續。如果AT 104未能偵測到能以可變率模式操作的AP及支援一可接受的資料率時，AT 104便會轉變成一固定率模式。

根據一具體實施例，AT 104可評估以可變率資料與固定率資料模式而與所有想要APs通訊的鏈路，並且選取產生最高輸貫量的AP。

如果區域不再是AT 104主動組的成員，AT 104便會從固定率模式轉變成可變率模式。

在具體實施例中，上述固定率模式及來回轉變成固定模式的方法是類似在美國專利案號6,205,129名稱"METHOD AND APPARATUS FOR VARIABLE AND FIXED FORWARD LINK RATE CONTROL IN A MOBILE RADIO COMMUNICATION SYSTEM"中詳細揭示，其已轉讓為本發明。其他固定率模式與來回轉變成固定模式的相關方法亦可考慮，且是在本發明的範圍內。

在技藝中熟諳此技者可確認AP係包含一或多個區域。在

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 14 ）

上述中，術語AP是一般允許通訊系統基本觀念的清楚說明，其係根據IS-856標準通訊系統的本發明具體實施例而描述執行重新指向的一通訊系統觀念圖。然而，在技藝中熟諳此技者可將此闡述的觀念延伸到包含任何數量區域的AP。結果，區域的觀念將使用在整個文件的其餘部分。

前向鏈路結構

圖2係描述一前向鏈路波形200。為了說明目的，波形200在根據IS-856標準的上述通訊系統的一前向鏈路波形之後會模型化。然而，在技藝中熟諳此技者可了解到此說明可應用於不同波形。因此，例如，根據一具體實施例，波形不需要包含導頻信號猝發，而且導頻信號能以連續或猝發而在一分開的通道上傳輸。前向鏈路200是從訊框的觀點定義。一訊框是包含16個時隙202的結構；每個時隙202是2048個片段長，且對應1.66微秒。時隙持續時間結果是26.66微秒訊框持續時間。每個時隙202是分成兩半部時隙202a、202b，且具有在每個半部時隙202a、202b中傳輸的導頻猝發204a、204b。在具體實施例中，每個導頻猝發204a、204b是96個片段長，而且是在相關半時隙202a、202b的中間點置中。導頻猝發204a、204b係具索引0而由一沃爾夫覆蓋的導頻通道信號。一前向媒體存取控制通道(MAC)206是形成兩猝發，其可在每個半時隙202的導頻猝發204之前與之後立即傳輸。在具體實施例中，MAC是由多達64個碼通道組成，其是透過64-ary沃爾夫碼正交覆蓋。每個碼通道是透過一MAC索引識別，該MAC索引具有

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 15 ）

在1和64之間的值，並且識別唯一64-ary沃爾夫覆蓋。在5和63之間的一可用MAC指標是用於每個用戶台的反向鏈路功率控制(RLPC)。反向鏈路功率控制是在反向功率控制通道(RPC)上調變，MAC索引4是用於一反向活動通道(RA)，以執行反向路由通道的負載控制。前向鏈路路由通道與控制通道有效負荷是在第一半部時隙202a的其餘部分208a與第二半部時隙202b的其餘部分208b中傳送。

如前述，RPC通道是用來傳輸功率控制命令，該等功率控制命令可用來控制來自一AT的反面鏈路傳輸的傳輸功率。功率控制在反向鏈路上是重要的，因為每個AT的傳輸功率是在通訊系統中對其他ATs的干擾。若要減少反向鏈路的干擾與能力最大化，每個AT的傳輸功率要透過兩個功率控制迴路控制。在一具體實施例中，功率控制迴路是類似在美國專利案號5,056,109名稱"METHOD AND APPARATUS FOR CONTROLLING TRANSMISSION POWER IN A CDMA CELLULAR MOBILE TELEPHONE SYSTEM"中詳細揭示的CDMA系統，且該專利已轉讓為本發明，並在此列出僅供參考。其他功率控制機構亦可考慮，且是在本發明的範圍內。

第一(開)功率控制迴路是設定在一反向鏈路品質度量可維護的位準。信號品質是以在AP上接收的反向鏈路信號的每位元能量-雜訊+干擾比Eb/Io而測量。設定位準是稱為Eb/Io設定點。開功率控制迴路可調整設定點，以致於如透過封包錯誤率(PER)測量的想要效率位準可維護。第二

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 16 ）

(閉)功率控制迴路可調整一AT的傳輸功率，以致於反向鏈路品質在設定位準可維護。

一AT的閉迴路功率控制是透過在AT主動組中的所有APs而執行。在關閉迴路中，反向鏈路信號的Eb/Io在每個AP上測量。每個AP然後可將測量的Eb/Io與設定點相比較。如果測量的Eb/Io大於設定點，每個AP便將一功率控制訊息傳輸給AT，以減少傳輸功率。或者，測量的Eb/Io低於設定點，每個AP會將一功率控制訊息傳輸給AT，以增加傳輸功率。在一具體實施例中，功率控制訊息是使用在RPC通道(RPC位元)上傳送的一功率控制位元實施。如果測量的Eb/Io是低於設定點，一AP便會傳輸'0'("向上")RPC位元，而且如果測量的Eb/Io是大於設定點，便會傳輸'1'("向下")RPC位元。如果從所有控制APs接收的PRC位元是'0'("向上")，AT便可透過增加一輸出功率而調整AT的輸出功率。從控制APs接收的任何RPC位元是'1'("向下")，AT會減少輸出功率。

使用一修改設定管理來重新指向

在例如根據圖1的無線通訊系統的一無線通訊系統中，一不平衡會在前向鏈路與一反向鏈路之間發生。當第一區域的一前向鏈路品質度量大於如在AT測量的一第二區域的前向鏈路品質時，不平衡便會發生，且如在第一區域測量的AT's反向鏈路的品質度量是小於在第二區域測量的品質度量。可看出例如低於1分貝的不平衡低位準會幾乎始終出現在一通訊系統。此不平衡位準在請求的前向鏈路/服務率、

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 17 ）

或在反向鏈路的DRC抹除率上出現較小影響。如在此的使用，術語DRC抹除率是表示在AP抹除的DRC訊息百分比。結果，此一不平衡是可接受，因例如與在一動態通訊系統環境(變更通道情況，AT可動性)的重新指向DRC's停止供應成本遠超過在可產生輸貫量的前向鏈路區域上的成本。

當不平衡增加時，具較佳前向鏈路品質度量的區域具有一較高DRC抹除率，由於較差的反向鏈路品質度量。結果，一AT將它的DRC指向具較佳前向鏈路品質度量區域的優點是可減少，因為在具較佳前向鏈路品質度量區域上的DRC抹除率會較大，如此會明顯減少前向鏈路輸貫量。在一非常的情況中，如果DRC抹除率是100%，不管前向鏈路品質度量，AT是不會服務。另一方面，將AT's DRC重新指向具一較佳反向鏈路品質度量的區域不會改良前向鏈路輸貫量，因為區域的前向鏈路品質度量減少。

因為一AT達成的實際前向鏈路輸貫量是AT資料儲列與前向鏈路排程方法的功能，前向鏈路輸貫量不能由演繹知道。因此，一重新指向方法能嘗試選取最佳區域，假設資料儲列佔滿，且排程方法選取用以服務的AT。重新指向方法可從一AT立場而進一步考慮，如果不平衡在前向鏈路上降低AT輸貫量率，不平衡便會是一問題。例如，考慮下列情況的一靜態通道：

(i)區域1前向鏈路品質度量FL1_SINR是3分貝大於如AT測試的區域2前向鏈路品質度量FL2_SINR。因此，根據在一前向鏈路SINR與一資料率之間的關係，區域1的前向鏈

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 18 ）

路可支援614 kB率，而且區域2的前向鏈路可支援307 kB率；及

(ii)如區域1測量的AT反向鏈路品質度量是以反向鏈路導頻通道SINR(Ecp/Nt)表示，RL1_Ecp/Nt是3分貝低於如區域2測量的一品質度量RL2_Ecp/Nt。因此，根據在一反向鏈路導頻通道SINR與一DRC抹除率之間的關係，RL1的DRC抹除率是0.8，而且RL2的DRC抹除率是0.1。

結果，如果AT將一DRC請求訊息傳送給區域1，它便可接收AT服務的較高輸貫量，但是AT服務的可能性會小於或等於20%，因為RL1的抹除率是0.8。如果AT將一DRC請求訊息傳送給區域2，AT便會接收AT服務的一較低輸貫量，但是它的服務可能性是大於或等於90%，因為RL2的抹除率是0.1。因此，來自區域1的輸貫量是614 kB * 0.2=122.8 kB，而且來自區域2的輸貫量是307k * 0.9=276.3k。很清楚地，AT可從透過將一DRC請求訊息傳送給區域2而獲得。

我們假設在圖1的通訊系統中，前向鏈路品質度量106(1)是大於前向鏈路106(2)的品質度量，而且反向鏈路108(1)的品質度量是小於反向鏈路108(1)的品質度量，引起如上述的嚴重不平衡。如前述，AT是利用供管理AT主動組的一預定增加臨界值及一預定丟棄臨界值。根據一具體實施例，如果前向鏈路106(2)的SINR於等於或大於一預定時間週期是低於預定丟棄臨界值，AT便會請求在區域的AP 102從AT主動組移除。然而，上述範例係描述移除一區域會不

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 19 ）

利影響輸貫量。

因此，設定管理方法是在區域實施。根據一具體實施例，當AT決定一區域的前向鏈路品質度量低於一丟棄臨界值時，AT可經由一路徑更新訊息而將一請求傳送給存取網路，以便將區域從AT主動組移除。如果存取網路設定管理方法決定與此前向鏈路有關的反向鏈路具有足夠的品質度量，該區域的丟棄臨界值可根據一想要資料率可被解碼的最小臨界值而修改。例如，根據一具體實施例，用以解碼38.4 kbps最低資料率的最小前向鏈路SINR臨界值是等於-11.5分貝。因此，如果38.4 kbps的資料率接收，修改的丟棄臨界值便可設定成-12分貝。

在另一具體實施例中，反應路徑更新訊息的AT主動組變化是由AT自行決定。因此，當AT決定一區域的前向鏈路品質度量低於一丟棄臨界值，AT可經由一路徑更新訊息而將一請求傳送給存取網路，以便將區域從AT主動組移除。為了要保護輸貫量，存取網路設定管理方法可決定與在AP 102的區域前向鏈路有關的一反向鏈路是否具有足夠品質度量，及拒絕請求。透過降低臨界值，AP 102可拒絕AT請求將AP從主動組移除。AP的設定管理方法可保持AT請求資訊。因此，如果相關的反向鏈路SINR變壞，AP的設定管理方法可在來自AT的另一路徑更新訊息之前而從主動組將特殊的導頻信號刪除，其中另一路徑更新訊息是在偵測AT主動組的其他潛在變化上傳送。

根據設定管理方法的描述具體實施例，存取網路可自行

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 20 ）

決定修改一區域的丟棄臨界值。或者，雖然區域前向鏈路品質度量會變壞，但是存取網路可自行決定在AT主動組中保持一區域。兩動作透過經由建立一嚴重不平衡而會在反向鏈路功率控制上造成不利影響。請即參考圖1，因為在AP 100的區域會經歷到低品質度量的反向鏈路108(1)，因此，區域可傳送"向上"RPC位元。另一方面，在AP 102的一區域會經歷到好品質度量的反向鏈路108(2)，因此，區域可傳送"向上"和"向下"命令，一般而言可維持反向鏈路品質度量。如上述，因為如果所有RPC位元之一位元是向下，一AT會減少反向鏈路傳輸功率，所以AT 104的反向鏈路傳輸功率可透過具低前向鏈路品質度量的區域AP 100控制。

一RPC位元所需的功率是根據如在該等ATs之每一者上所測量的區域前向鏈路品質度量而由一控制所控制的ATs功率。接收具較佳品質度量前向鏈路的一AT需要的功率是少於接收具較差品質度量前向鏈路的一AT。使用DRC資訊而在與ATs前向鏈路品質度量成比例的不同ATs之中功率的一配置演算法是在2000年9月25日所申請的專利案號09/669,950名稱"METHOD AND APPARATUS FOR ALLOCATION OF POWER TO BASE STATION CHANNELS"中詳細揭示，其已轉讓為本發明。因為所有媒體存取控制通道的功率總數是有限的，經歷一區域前向鏈路低品質度量而於AT的PRC位元所配置的功率是不足以用於一可靠的反向鏈路功率控制。

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 21 ）

結果，如果在ATs主動清單區域保持的一區域沒有足夠功率分派AT的PRC位元，一反向鏈路功率控制會受負面影響。因此，在一具體實施例中，當存取網路接收一請求而將一區域從AT主動組移除時，存取網路可決定影響功率控制的一不平衡是否存在。如果存取網路進一步決定拒絕請求是否會增加輸貫量，存取網路功率可根據本發明的一具體實施例而控制AT。在技藝中熟諳此技者可了解到，雖然設定管理方法描述一請求是將一區域從AT的清單移除，但是此只是說明目的。例如，存取網路可監督輸貫量及輸貫量的不平衡影響，並且在請求移除一區域發生之前採取行動。

請即從新參考圖1，其係描述AT 104的反向鏈路傳輸功率是在具較低前向鏈路品質度量的AP 100上由區域控制。如前述，因為用以控制AT 104的反向鏈路傳輸功率的APC位元沒有足夠功率，所以如此便會造成不正確反向鏈路傳輸功率控制，因此，便會降低能力。結果，在一具體實施例中，存取網路可使在AP 100上的區域忽視反向鏈路108(1)的DRC，並且將反向鏈路108(2)決定的RPC位元提供給該在AP 100的區域。

在技藝中熟諳此技者可了解到超過兩區域會產比更多變化。例如，只具有最高前向鏈路品質度量的區域能以最高品質度量從反向鏈路提供功率控制命令。在另一範例中，具最高前向鏈路品質度量的兩區域能以最高品質度量從反向鏈路提供功率控制命令。所有變化認為是在本發明的精

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 22 ）

神與範圍內。

在一具體實施例中，不平衡可透過評估每個訊框與每對區域、控制AT的功率、前向鏈路品質度量、與反向鏈路品質度量而決定。如果下列方程式可滿足m個訊框中的n個訊框，不平衡便可被宣告。

FLQM_Sector(i)> FLQM_Sector(j)+ ΔQMFL (1)

RLQM_Sector(i)< RLQM_Sector(j)+ ΔQMRL (2)

其中：

FLQM_Sector(i)是第i區域的一前向鏈路品質度量；

RLQM_Sector(i)是第i區域的一反向鏈路品質度量；

ΔQMFL是一前向鏈路品質度量的預定值；及

ΔQMRL是一反向鏈路品質度量的預定值。

在技藝中熟諳此技者可了解到'n'和'm'的選擇是與通訊系統有關。此外，用以決定不平衡的其他方法同樣可適用，而且不致於違背本發明的精神或範圍。

在技藝中熟諳此技者可了解到鏈路不平衡的影響與預定丟棄臨界值的調整方法是在圖1的通訊系統中描述。鏈路不平衡的影響會影響到利用軟交遞的每個通訊系統，而不管通訊系統是否用於資料服務、語音服務或兩者。結果，只要主動設定管理的區域管理是由通訊系統採用，上述方法便可利用。結果，此通訊系統係包括(但是未侷限於)根據IS-95標準、W-CDMA標準、和IS-2000標準的系統。

在技藝中熟諳此技者可確認雖然各種不同具體實施例是以流程圖與方法描述，但是此只用於說明目的。該等方法

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 23 ）

可透過一裝置執行，在一具體實施例中，包含與一發射器形程介面的一處理器、一接收器、及AT及/或AP的任何其他適當方塊。

在技藝中熟諳此技者可了解到資訊與信號可使用各種不同技術的任一技術表示。例如，資料、指令、命令、資訊、信號、位元、符號、與整個上述參考的片斷能以電壓、電流、電磁波、磁場或粒子、光學場或粒子、或任何組合表示。

熟諳此技者可進一步了解到在此揭示具體實施例中描述的各種不同說明邏輯方塊、模組、電路、與演算法步驟能以電子硬體、電腦軟體、或兩組合實施。為了要清楚描述硬體與軟體的互換性，各種不同說明的元件、方塊、模組、電路、與步驟已在上面從他們的功能描述。是否此功能能以硬體或軟體實施是因特殊應用與在整個系統而設計限制而定。熟諳此技者能以每個特殊應用的不同方式實施描述的功能，但是此實施決定並未違背本發明範圍。

在此揭示具體實施例中描述的各種不同說明邏輯方塊、模組、與電路能以一般目的處理器、一數位信號處理器(DSP)、一應用特殊積體電路(ASIC)、一場可程式化閘排列(FPGA)、或其他可程式邏輯裝置、非連續閘或電晶體邏輯、非連續硬體元件、或執行在此描述功能的任何組合實施或執行。一般目的處理器可以是一微處理器；或者，該處理器可以是任何傳統處理器、控制器、微控制器、或狀態機器。一處理器亦能以例如一DSP及一微處理器、複數

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

五、發明說明（ 24 ）

個微處理器、與一DSP核心或任何其他此結構有關的一或多個微處理器組合實施。

在此揭示具體實施例描述的方法或演算法步驟能以硬體或由一處理器執行的軟體模組、或兩者組合而直接具體實施。一軟體模組是存在隨機存取記憶體記憶體、快閃記憶體、ROM記憶體、EPROM記憶體、EEPROM記憶體、暫存器、硬碟、可移除磁碟、一CD-ROM、或在技藝中已知的任何其他形式儲存媒體。一儲存媒體是耦合到處理器，此處理器可從儲存媒體讀取資訊、及將資訊寫到儲存媒體。或者，儲存媒體對於處理器是必需的。處理器與儲存媒體可存在一ASIC。ASIC可在使用者終端機。或者，處理器與儲存媒體能以非連續元件存在使用者終端機。

揭示具體實施例的先前描述是提供允許在技藝中熟諳此技者可製造或使用本發明。這些具體實施例的各種不同修改對於在技藝中熟諳此技者是顯然的，而且在此定義的一般原理可運用在其他具體實施例，而不致於違背本發明的精神或範圍。因此，本發明並未侷限於在此顯示的具體實施例，而是符合在此揭示的原理與新特徵的最廣泛範圍。

本專利文件所揭露部分包含的材料係受到著作權保護，該著作權所有者並不反對重製本專利文件或專利公開的任一摹本，因為本文件已存在專利商標處之專利檔案或記錄中，但在其他方面係保留所有著作權的權利等。

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：於通訊系統中適應設定管理之方法及裝置）

本發明係揭示一種於通訊系統中適應設定管理之方法及裝置。在一前向鏈路與一反向鏈路之間之一不平衡的某些位準始終會在通訊系統出現。雖然一不平衡的嚴重位準會造成通訊品質與輸貫量的不良影響，但是該不平衡只會在如果它於前向鏈路上降低一輸貫量率時發生。結果，一適應設定管理可根據前向鏈路與反向鏈路的品質度量而評估在一用戶台清單區域中之一不平衡，並且從用戶台清單中只移除造成嚴重不平衡的區域。雖然在用戶台清單中保留一區域可改良輸貫量，但是它會負面影響到例如功率控制的通訊系統其他功能。因此，如果偵測到一不平衡位準影響到功率控制，便要修改一功率控制方法。

英文發明摘要（發明之名稱：METHOD AND APPARATUS FOR ADAPTIVE SET MANAGEMENT IN A COMMUNICATION SYSTEM）

Methods and apparatus for an adaptive set management in a communication system are disclosed. Certain levels of an imbalance between a forward link and a reverse link are always present in a communication system. Although severe levels of an imbalance cause a detrimental effect on quality of communication and throughput, the imbalance is an issue only if it degrades throughput by one rate on the forward link. Consequently, an adaptive set management evaluates an imbalance among sectors in a subscriber station's list in accordance with the quality metric of the forward link and the reverse link, and removes from the subscriber station's list only a sector that causes severe imbalance. Although retaining a sector in the subscriber station's list may improve throughput, it may negatively affect other functions of the communication system, e.g., power control. Therefore, a method of power control is modified if a level of imbalance affecting the power control is detected.

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

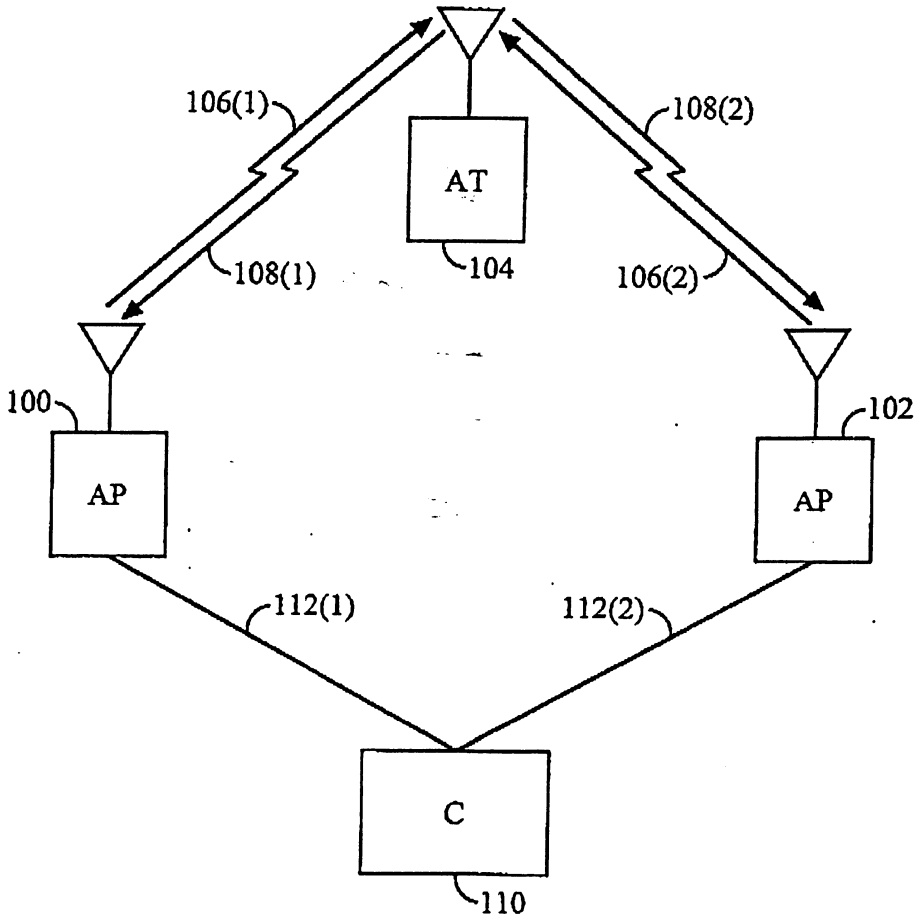


圖 1

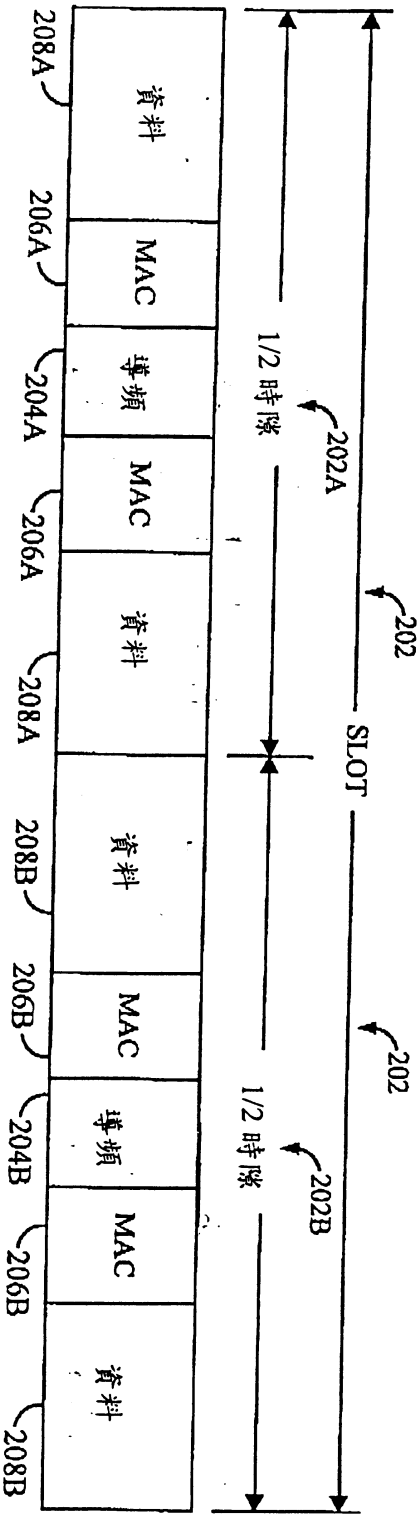

200
202
SLOT
202A
1/2 時隙
202B
1/2 時隙
202
208A
資料
206A
MAC
204A
導頻
206A
MAC
208A
資料
208B
資料
206B
MAC
204B
導頻
206B
MAC
208B
資料

圖 2

五、發明說明（ 25）

圖式主要元件符號說明

100、102	存取點(AP)
104	存取終端機(AT)
106(1)-(2)	前向鏈路
108(1)-(2)	反向鏈路
110	控制器(C)
112(1)-(2)	迂迴信程
200	前向鏈路波形
202, 202A, 202B	時隙
204A, 204B	導頻猝發
206A, 206B	前向媒體存取控制通道(MAC)
208A, 208B	其餘部分

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

六、申請專利範圍

1. 一種用以管理在通訊系統中與一用戶台通訊的區域清單之方法，其包含：

接收一請求，以便將一區域從該用戶台的清單移除；

在區域上決定來自用戶台之一反向鏈路品質度量；及

如果該決定的反向鏈路品質度量係充份的，保有在用戶台清單中的區域。

2. 如申請專利範圍第1項之方法，其中如果該決定的反向鏈路品質度量係充份的，在用戶台清單中的保有區域係包含：

拒絕該接收的請求，以便將一區域從用戶台的清單移除。

3. 如申請專利範圍第1項之方法，其中如果該決定的反向鏈路品質度量係充份的，在用戶台清單中的保有區域係包含：

決定一資料率可解碼的前向鏈路品質度量；及

根據該決定的前向鏈路品質度量而設定該區域之一前向鏈路品質度量臨界值。

4. 如申請專利範圍第3項之方法，其中該決定一資料率可解碼的前向鏈路品質度量係包含：

以資料最小的可解碼比率決定一前向鏈路品質度量。

5. 如申請專利範圍第1項之方法，其進一步包含如果該決定的反向鏈路品質度量係不足夠，將一區域從該用戶台清單移除。

6. 如申請專利範圍第1項之方法，其進一步包含：

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

六、申請專利範圍

當該區域係保留在用戶台清單時，決定一不平衡是否存在；及

如果不平衡存在，根據最高反向鏈路品質度量決定之一度量功率控制，從具有最高前向鏈路品質度量的至少區域傳輸。

7. 如申請專利範圍第6項之方法，其中該決定一不平衡是否存在係包含：

在屬於清單的各區域上測量一用戶台的反向鏈路品質度量；

在屬於清單的各區域上決定由區域傳輸給用戶台之一前向鏈路品質度量；及

如果係下列情況，便宣告一不平衡：

該等複數個區域之一的前向鏈路品質度量比複數個區域其餘之一前向鏈路品質大一第一臨界值；及

在複數個區域之一的測量反向鏈路品質度量比複數個區域其餘的測量反向鏈路品質小一第二臨界值。

8. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該通訊系統係包含根據IS-856標準的通訊系統。

9. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該通訊系統係包含根據IS-95標準的通訊系統。

10. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該通訊系統係包含根據寬頻分碼多重進接，即W-CDMA標準的通訊系統。

11. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該通訊系統係包含根據IS-2000標準的通訊系統。

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

六、申請專利範圍

12. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該通訊系統係包含根據JSTD-008標準的通訊系統。

13. 如申請專利範圍第1項之方法，其進一步包含：

從一區域決定一前向鏈路品質度量；及

如果該決定的前向鏈路品質度量不足夠，從用戶台通訊一請求，以便將區域從該用戶台清單移除。

14. 一種用以管理可在通訊系統中與用戶台通訊的區域清單之裝置，其包含：

一接收器，其用以：

接收一請求，以便從該用戶台的清單將一區域移除；

一處理器，其係耦合到該接收器；及

一儲存媒體，其係耦合到該處理器，並且包含處理器可執行之一組指令：

決定一反向鏈路品質度量；及

如果該決定的反向鏈路品質度量充份，在用戶台清單中保有該區域。

15. 如申請專利範圍第14項之裝置，其中如果該決定的反向鏈路品質度量充份，該指令組可由處理器執行，以便在用戶台清單中保留該區域，其包含一組指令以：

拒絕該接收的請求，以便將一區域從該用戶台清單移除。

16. 如申請專利範圍第14項之裝置，其中如果該決定的反向鏈路品質度量充份，該指令組可由處理器執行，以便在用戶台清單中保留該區域，其包含一組指令以：

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

六、申請專利範圍

決定一資料率可解碼的區域的一前向鏈路品質度量；及

根據該決定的前向鏈路品質度量而設定一前向鏈路品質度量臨界值。

17. 如申請專利範圍第14項之裝置，其係進一步包含：

一第二接收器，其用以測量一前向鏈路品質度量；及

一第二發射器，其係耦合到該第二接收器，其用以可從用戶台通訊一區域請求，如果該決定的前向鏈路品質度量不足夠，其可將區域從用戶台清單移除。

18. 如申請專利範圍第14項之裝置，其係進一步包含如果該決定的反向鏈路品質度量不足夠，將一區域從該用戶台清單移除。

19. 如申請專利範圍第14項之裝置，其中由處理器執行的指令組係包含一組指令以：

決定一不平衡是否存在於當該區域保留在用戶台清單時；及如果不平衡存在，那麼：

將根據最高反向鏈路品質度量決定之一功率控制命令提供給具最高前向鏈路品質度量的至少區域。

20. 如申請專利範圍第19項之裝置，其中由處理器執行的指令組可決定一不平衡是否存在，係包含一組指令以：

在屬於清單的各區域上決定一用戶台的反向鏈路品質度量；

在屬於清單的各區域上決定由該區域傳輸給用戶台之一前向鏈路品質度量；及

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線

修正替換頁
年 月 日

如過係下列情況便宣告為一不平衡：

該等複數個區域之一區域的前向鏈路品質度量大於其餘複數個區域之一前向鏈路品質之一第一臨界值；及

在複數個區域之一區域上的測量反向鏈路品質度量小於其餘複數個區域的測量反向鏈路品質之一第二臨界值。

21. 如申請專利範圍第14項之裝置，其中該通訊系統係包含根據IS-856標準的通訊系統。

22. 如申請專利範圍第14項之裝置，其中該通訊系統係包含根據IS-95標準的通訊系統。

23. 如申請專利範圍第14項之裝置，其中該通訊系統係包含根據寬頻分碼多重進接，W-CDMA標準的通訊系統。

24. 如申請專利範圍第14項之裝置，其中該通訊系統係包含根據IS-2000標準的通訊系統。

25. 如申請專利範圍第14項之裝置，其中該通訊系統係包含根據JSTD-008標準的通訊系統。

26. 一種用以功率控制用戶台之方法，其係包含：

在屬於用戶台清單的複數個區域上測量該用戶台之一反向鏈路品質度量；

在該等區域的各區域上決定由該區域傳輸給用戶台的前向鏈路品質度量；

根據該測量反向鏈路品質度量與該前向鏈路的決定品質度量而決定是否不平衡；及

如果不平衡存在，根據該較高反向鏈路品質度量所決

六、申請專利範圍

定的一功率控制命令，從具有較高前向鏈路品質度量的區域傳輸。

27. 如申請專利範圍第26項之方法，其中根據該測量的反向鏈路品質度量與該決定的前向鏈路品質度量而決定是否不平衡係包含：

如過係下列情況便宣告為一不平衡：

該等複數個區域之一區域的前向鏈路品質度量大於其餘複數個區域之一前向鏈路品質之一第一臨界值；及

在複數個區域之一區域上的測量反向鏈路品質度量小於其餘複數個區域的測量反向鏈路品質之一第二臨界值。

28. 如申請專利範圍第26項之方法，其中如果不平衡存在，根據該最高反向鏈路品質度量所決定的一功率控制命令，從具有最高前向鏈路品質度量的區域傳輸係包含：

如果不平衡存在一預定時間，根據該最高反向鏈路品質度量所決定的一功率控制命令，從具有最高前向鏈路品質度量的區域傳輸。

29. 如申請專利範圍第26項之方法，其中在屬於用戶台清單的複數個區域上測量該用戶台之一反向鏈路品質度量係包含：

在屬於用戶台清單的兩個區域上測量該用戶台之一反向鏈路品質度量。

30. 一種用以功率控制用戶台之裝置，其係包含：

一處理器，其係耦合到該接收器；及

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

六、申請專利範圍

一儲存媒體，其係耦合該處理器，且包含處理器可執行之一組指令：

在屬於清單的各區域上決定一用戶台的反向鏈路品質度量；

在屬於清單的各區域上決定由該區域傳輸給用戶台之一前向鏈路品質度量；及

根據該測量的反向鏈路品質度量與該前向鏈路的決定品質度量而決定是否不平衡；及

在具有最高前向鏈路品質度量的至少區域上提供根據該最高反向鏈路品質度量所決定之一功率控制命令。

31. 如申請專利範圍第30項之裝置，其中根據該測量的反向鏈路品質度量與前向鏈路的決定品質度量以決定是否不平衡的處理器可執行的指令組係包含一組指令：

如果係下列情況便宣告為一不平衡：

該等複數個區域之一區域的前向鏈路品質度量大於其餘複數個區域之一前向鏈路品質之一第一臨界值；及

在複數個區域之一區域上的測量反向鏈路品質度量小於其餘複數個區域的測量反向鏈路品質之一第二臨界值。

32. 如申請專利範圍第30項之裝置，其中在具最高前向鏈路品質度量的至少區域上提供根據該最高反向鏈路品質度量決定一功率控制命令的指令組係包含一組指令：

如果不平衡存在一預定時間，在具有最高前向鏈路品質度量的至少區域上提供根據該最高反向鏈路品質度量

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

所決定之一功率控制命令。

33. 如申請專利範圍第30項之裝置，其中該清單係由兩區域組成。

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

裝 訂 線